

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Apotek Rumah Sakit Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang, yang terletak di Jl.Raya Tlogomas, No.45,Dusun Rambaan, Malang, Jawa Timur.

##### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian terapan (*Applied Research*) , dimana jenis penelitian ini menekankan kepada pemecahan masalah-masalah praktis (Nazir,2011). Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan perusahaan atau instansi dengan data-data aktual dan fakta yang ada, sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan (Sugiyono,2013).

##### **C. Definisi Operasional Variabel**

Definisi Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah berdasarkan pendapat Bozarth dan Handfield (2016):

###### **a. Komponen Sistem Antrian**

- 1) *Arrivals* atau Kedatangan. Kedatangan konsumen diasumsikan tiba pada interval acak yang didasari oleh distribusi *Poisson*. Indikator dari kedatangan atau *Arrivals* adalah kemungkinan atau

- 2) probabilitas kedatangan  $n$  pada  $T$  periode waktu yang telah di hitung menggunakan rumus:

$$P_n = \frac{(\lambda T)^n}{n!} e$$

Dimana:  $P_n$  = Probabilitas kedatangan  $n$  pada  $T$  periode waktu

$\lambda$  = Rata-rata Kedatangan

$T$  = Jumlah Periode Waktu

$e = 2,7183$

- 3) Waktu Pelayanan. Waktu layanan diasumsikan akan konstan ataupun bervariasi. Indikator dari waktu pelayanan adalah distribusi eksponensial yang menunjukkan mengenai rata-rata pelayanan.

**b. Ukuran Kinerja Sistem Antian**

- 1) Waktu rata-rata yang dihabiskan didalam antrian, waktu konsumen yang dibutuhkan didalam antrian untuk mendapatkan pelayanan.
- 2) Rata-rata panjang antrian merupakan jumlah antrian yang terjadi per satuan waktu.
- 3) Rata-rata waktu yang dihabiskan dalam sistem, merupakan waktu yang diindikasikan untuk menyelesaikan seluruh tahap antrian yang terjadi.
- 4) Rata-rata jumlah konsumen dalam sistem, mengindikasikan jumlah konsumen yang ada di dalam antrian e satuan waktu.

- 5) Probabilitas menganggur, merupakan kemungkinan suatu layanan jasa tidak memiliki konsumen.
- 6) Utilitasi faktor untuk sistem merupakan perbandingan dari tingkat pelayanan dan kapasitas pelayanan.
- 7) Probabilitas jumlah konsumen didalam sistem, merupakan kemungkinan jumlah konsumen yang berada dalam antrian selama waktu pelayanan terjadi.

#### **D. Jenis dan Sumber Data**

##### **a. Data primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari objek yang diteliti (Sugiyono, 2010). Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dengan melakukan wawancara dan observasi langsung kepada konsumen pengguna pelayanan Apotek RS UMM mengenai antrian dan berapa lama waktu tunggu yang diperlukan dalam melakukan pelayanan terhadap konsumen atau pasien. Data yang dibutuhkan adalah data waktu pelayanan dan jumlah kedatangan konsumen.

##### **b. Data sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh ataupun data yang dikumpulkan dari pihak lain (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari Rumah Sakit Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang yang berupa profil serta dokumen perusahaan mengenai sistem antrian yang dilakukan dalam melakukan pelayanan.

Data yang dibutuhkan yaitu data mengenai profil atau sejarah terbentuknya RS UMM.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

##### **a. Wawancara**

Wawancara diartikan sebagai pengumpulan informasi melalui peneliti dan responden yang diwawancarai, dengan arahan dari pewawancara untuk tujuan memperoleh informasi yang di butuhkan (Kuncoro,2013). Data yang diperoleh melalui proses wawancara yang dilakukan pada pengguna layanan Apotek RS UMM adalah data masalah mengenai waktu tunggu yang sedang terjadi.

##### **b. Observasi**

Observasi merupakan cara pengumpulan data yang dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis baik secara langsung maupun tidak langsung (Sudaryesatri, 2010). Data observasi yang akan didapatkan dalam penelitian ini meliputi data jumlah kedatangan konsumen dalam periode waktu tertentu, waktu rata-rata pelayanan yang dibutuhkan, banyaknya jumlah konsumen dalam antrian. Waktu rata-rata pelayanan yang dibutuhkan akan diukur menggunakan *stopwatch*.

## F. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Heizer dan Reinder, 2015):

- a. Melakukan observasi langsung untuk mendapatkan data kedatangan dan data pelayanan dalam satuan waktu tertentu.
- b. Menentukan Desain Antrian yang digunakan.
- c. Setelah mengetahui model atau desain antrian yang digunakan, selanjutnya yaitu mengukur kinerja sistem antrian. Langkah-dalam analisis data sebagai berikut (Heizer dan Reinder, 2015):

- 1) Mencari jumlah rata-rata unit dalam sistem. Rumus yang

digunakan adalah:  $L_s = \frac{\lambda}{\mu - \lambda}$  atau  $L_s = \frac{\rho}{1 - \rho}$

- 2) Mencari waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem.

Perhitungan menggunakan rumus:  $W_s = \frac{1}{\mu - \lambda}$  atau

$$W_s = \frac{1}{\mu(1 - \rho)}$$

- 3) Menghitung jumlah rata-rata unit yang menunggu dalam

antrian dengan rumus sebagai berikut:  $L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)}$

- 4) Menghitung waktu rata-rata unit yang dihabiskan untuk menunggu di dalam antrian, menggunakan rumus:

$$W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{L_q}{\lambda}$$

Dimana:

$\lambda$  = jumlah rata – rata kedatangan per periode waktu

$\mu$ = Jumlah rata-rata konsumen yang dilayani per periode waktu

$L_s$  = jumlah rata-rata unit dalam sistem

$W_s$ = waktu rata-rata unit yang dihabiskan dalam sistem

$L_q$ = Jumlah rata-rata unit yang menunggu dalam antrian

$W_q$ = Waktu rata-rata unit yang dihabiskan untuk menunggu

- d. Pengambilan kesimpulan mengenai sistem pelayanan Apotek RS UMM.

